

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/002326

International filing date: 19 July 2005 (19.07.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR  
Number: 10-2004-0056199  
Filing date: 20 July 2004 (20.07.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 19 August 2005 (19.08.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/KR 2005/002326

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>8</sup>: **D06F 58/04** (2006.01)

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>8</sup>: D06FDocumentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
----

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI; EPODOC; PAJ; Englisch Fulltext Database;

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 109 397 A (DAILY) 29 August 1978 (29.08.1978) <i>figures 1-4, column 2, line 9 - column 4, line 47</i>	1-17
A	US 2003/0010736 A1 (HOPE) 16 January 2003 (16.01.2003) <i>figures 1-4, paragraph [0025] - [0031]</i>	1-17

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
13 July 2006 (13.07.2006)Date of mailing of the international search report  
4 August 2006 (04.08.2006)Name and mailing address of the ISA/ AT  
**Austrian Patent Office**  
Dresdner Straße 87, A-1200 ViennaAuthorized officer  
HUBER J.

Facsimile No. +43 / 1 / 534 24 / 535

Telephone No. +43 / 1 / 534 24 / 313

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
**PCT/KR 2005/002326**

Patent document cited in search report			Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US	A	20030010736		none	
US	A	4109397	1978-08-29	none	



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0056199 호  
Application Number 10-2004-0056199

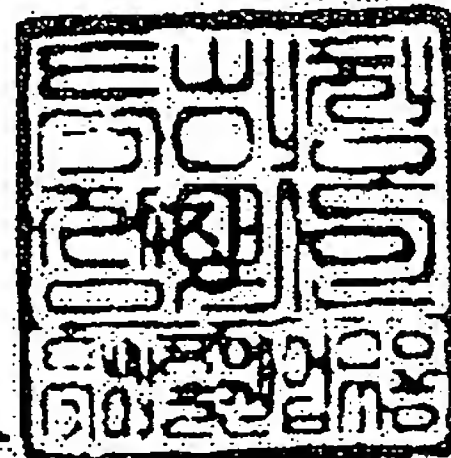
출 원 일 자 : 2004년 07월 20일  
Date of Application JUL 20, 2004

출 원 인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.

2005 년 08 월 01 일

특 허 청

COMMISSIONER



### 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0010
【제출일자】	2004.07.20
【국제특허분류】	D06F
【발명의 국문명칭】	의류건조기용 건조랙의 구조
【발명의 영문명칭】	structure of drying rack in clothes dryer
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	2002-027000-4
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	2002-027001-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정성해
【성명의 영문표기】	JEONG, Seong Hae
【주민등록번호】	631112-1123723
【우편번호】	641-010
【주소】	경상남도 창원시 상남동 토월대동아파트 108동 403
【국적】	KR
【발명자】	

**【성명의 국문표기】** 윤주한  
**【성명의 영문표기】** YOON, Ju Han  
**【주민등록번호】** 690218-1246921  
**【우편번호】** 641-111  
**【주소】** 경상남도 창원시 가음동 14-5번지 럭키아파트 C동 505호  
**【국적】** KR  
**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대  
리인 김용  
인 (인) 대리인  
심창섭 (인)  
**【수수료】**  
**【기본출원료】** 0 면 38,000 원  
**【가산출원료】** 13 면 0 원  
**【우선권주장료】** 0 건 0 원  
**【심사청구료】** 0 항 0 원  
**【합계】** 38,000 원

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 의류건조기용 건조랙의 구조를 개선하여 건조랙의 적재용량을 증대시키고 건조대상물이 열풍에 골고루 노출되도록 하여 건조효율을 향상시키기 위한 것이다.

이를 위해, 본 발명은 건조드럼 내부에 착탈 가능하게 구비되며, 상부에 건조대상물을 얹혀놓고 건조시키는 의류건조기용 건조랙에 있어서; 상기 건조랙은, 상기 건조대상물이 얹혀지는 수납부에 상기 건조대상물을 상기 수납부로부터 이격된 공간에서 건조시키기 위한 건조봉이 적어도 하나 이상 구비됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조를 제공한다.

### 【대표도】

도 2

### 【색인어】

의류건조기, 건조랙, 건조봉

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

의류건조기용 건조랙의 구조{structure of drying rack in clothes dryer}

### 【도면의 간단한 설명】

□□□ 도 1은 종래 기술에 따른 건조랙을 나타낸 사시도

□□□ 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 건조랙을 나타낸 사시도

□□□ 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 건조랙을 나타낸 사시도

□□□ \* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

□□□ 10,20:건조랙 11,21:수납부

□□□ 12,22:전방 안착부 13,23:후방 안착부

□□□ 15a:건조봉 15b:분지봉

□□□ 15c:안착판 25:건조봉

□□□ 25a:절곡부위

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

□□□□□ 본 발명은 의류건조기에 관한 것으로서, 더욱 상세하게는 의류 등의 건조대상물 외에 신발 등의 건조대상물을 건조시키기 위하여 드럼 내에 설치되는 건조랙

의 구조에 관한 것이다.

□□□□ 일반적으로, 의류건조기는 흡입된 외기를 히터로 가열하여 건조 드럼 내부로 강제 송풍하고, 이와 동시에 건조 드럼을 회전시켜 건조 드럼 내부에 수용된 건조 대상물을 건조하는 장치이다.

□□□□ 한편, 건조대상물 중 신발 등과 같이 어느 정도 중량이 나가는 건조대상물은 건조 드럼의 회전시 건조 드럼 내주면에 설치된 리프터에 의해 끌어 올려졌다가 낙하하여 건조 드럼에 충격을 가하며 이로 인해 소음이 심하게 발생된다.

□□□□ 따라서, 건조 드럼의 회전과 상관없이 건조 드럼 내부에 건조랙을 별도로 설치하여, 상기 건조랙을 통해 신발 등의 건조대상물을 건조하게 된다.

□□□□ 이하, 종래 기술에 따른 건조랙에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

□□□□ 도 1은 종래 기술에 따른 건조랙을 나타낸 사시도이다.

□□□□ 도 1에 도시된 바와 같이, 종래 기술에 따른 건조랙(1)은 상부에 건조대상물을 수납하기 위한 수납부(1a)와, 상기 수납부(1a)의 전방측에 형성되어 의류건조기의 내부 전방측에 형성된 필터부(미도시)의 상면에 안착되는 전방 안착부(1b)와, 상기 수납부(1a)의 후방측에 형성되어 의류건조기의 내부 후방측에 설치되는 리어 서포터(미도시)의 내주면에 얹혀지는 후방 안착부(1c)를 포함하여 구성된다.

□□□□ 여기서, 상기 전방 안착부(1b)는 상기 수납부(1a)의 전방측 좌우 양단으로부터 각각 그 전방으로 돌출되도록 형성되어 건조랙(1)을 설치할 시 상기 필터부의

상면에 얹혀지게 된다.

□□□□ 그리고, 상기 후방 안착부(1c)는 상기 수납부(1a)의 후방측 좌우 양단으로부터 각각 그 하부로 돌출되어 형성되어 건조랙(1)을 설치할 시 상기 리어 서포터의 내주면에 얹혀지게 된다.

□□□□ 상기와 같이 건조랙(1)을 드럼(미도시) 내부에 설치하여 신발 등의 건조대상물을 수납부(1a)에 올려놓고 건조대상물의 건조과정을 수행하였다.

□□□□ 그러나, 종래 건조랙(1)은 건조대상물을 수납하기 위한 공간이 수납부(1a)에 한정되어 있어 적재 용량이 작았으며, 상기 건조대상물이 수납부(1a)와 접촉되는 면적이 많고 상기 수납부(1a)의 하부로부터 건조대상물에 공급되는 열풍은 수납부(1a)에 형성된 다수개의 통공을 거쳐 제공되므로 건조대상물에 대한 건조효율이 떨어지는 문제점이 있었다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

□□□□ 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 건조랙의 구조를 개선하여 건조랙의 적재 용량을 증대시키고 드럼 내부로 공급되는 열풍을 건조대상물에 골고루 제공함으로써 건조효율을 향상시킬 수 있는 의류건조기용 건조랙의 구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

#### 【발명의 구성】

□□□□ 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여, 본 발명은 건조드럼 내부에 착탈 가능하게 구비되며, 상부에 건조대상물을 얹혀놓고 건조시키는 의류건조기용 건조랙에

있어서; 상기 건조랙은, 상기 건조대상물이 얹혀지는 수납부에 상기 건조대상물을 상기 수납부로부터 이격된 공간에서 건조시키기 위한 건조봉이 적어도 하나 이상 구비됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조를 제공한다.

□□□□ 이하, 본 발명에 따른 건조랙의 구조를 첨부된 도면을 참조하여 설명하면 다음과 같다.

□□□□ 도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 건조랙을 나타낸 사시도로서, 상기 건조랙(10)은 건조대상물이 얹혀지는 수납부(11)에 상기 건조대상물을 상기 수납부(11)로부터 이격된 공간에서 건조시키기 위한 건조봉(15a)이 다수개 구비된다.

□□□□ 여기서, 상기 건조봉(15a)은 대략 수직한 형태로 상기 수납부(11)의 상측으로 돌출되도록 상기 수납부(11)에 착탈 가능하게 구비된다.

□□□□ 그리고, 상기 건조봉(15a)의 상부 일측에는 상기 건조봉(15a)과 다른 방향으로 분기된 분지봉(15b)이 더 형성된다.

□□□□ 이 때, 상기 분지봉(15b)의 상단 높이는 상기 건조봉(15a)의 상단 높이와 동일하게 형성되는 것이 바람직하다.

□□□□ 또한, 상기 건조봉(15a)의 상단과 상기 분지봉(15b)의 상단을 연결하는 안착판(15c)이 상기 건조봉(15a) 및 분지봉(15b)과 일체로 형성된다.

□□□□ 여기서, 상기 안착판(15c)은 상기 건조봉(15a)의 상단에만 형성될 수도 있고, 상기 분지봉(15b)의 상단에만 형성될 수도 있으며, 상기 건조봉(15a)의 상단 및 상기 분지봉(15b)이 상단에 각각 따로 형성될 수도 있다.

한편, 상기와 같이 구성된 건조랙(10) 역시 드럼(미도시) 내부에 상기 건조랙(10)을 설치하기 위한 전방 안착부(12) 및 후방 안착부(13)가 형성되는 것은 종래와 동일하다.

이하, 상기와 같이 구성된 건조랙의 작용에 대하여 설명하면 다음과 같다.

사용자가 건조랙(10)의 전방 안착부(12)와 후방 지지부(13)를 이용하여 상기 건조랙(10)을 드럼 내부에 설치하고, 상기 건조랙(10)의 수납부(11)에 건조대상물을 올려 놓거나 또는 상기 수납부(11)에 형성된 건조봉(15a) 및 분지봉(15b)의 상단에 형성된 안착판(15c)에 신발 등의 건조대상물을 올려 놓는다.

이 때, 상기 안착판(15c)에 신발 등의 건조대상물을 올려 놓을 경우에는 발이 들어가는 신발의 입구측이 상기 안착판(15c)에 올려 놓아지도록 함으로써, 신발의 바닥면이 상부로 놓이도록 한다.

상기와 같이 신발 등의 건조대상물을 건조랙(10)에 수납한 다음 건조과정을 수행하게 되면, 상기 수납부(11)에 놓여진 건조대상물 뿐만 아니라 상기 건조봉(15a) 및 분지봉(15b)의 상단에 형성된 안착판(15c)에 놓여진 신발 등의 건조대상물이 동시에 드럼 내부로 공급되는 열풍에 골고루 노출되어 건조가 이루어지게 된다.

한편, 도 3은 본 발명의 제2실시예에 따른 건조랙이 구조를 나타낸 사시도로써, 상기 건조랙(20)은 수납부(21)로부터 상측으로 돌출된 건조봉(25)의 상단이 대략 "ㄱ"자로 절곡된 형상으로 형성된다.

여기서, 상기 건조봉(25)의 절곡된 부위(25a)는 그 상면이 평평하게 형성되어 신발 등의 건조대상물이 잘 올려놓아지도록 형성된다.

이 때, 상기와 같이 절곡된 부위(25a)를 갖는 건조봉(25) 역시 상기 제1실시예에서와 마찬가지로 착탈 가능하게 건조랙(20)의 수납부(21)에 구비되며, 상기 수납부(21)의 전방과 후방에는 건조랙(20)을 드럼 내부에 설치하기 위한 전방 안착부(22)와 후방 안착부(23)가 각각 구비되는 것이 바람직하다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 제2실시예에 따른 건조랙(20) 역시 전방 안착부(22)와 후방 안착부(23)를 통해 상기 건조랙(20)을 드럼 내부에 설치한 다음, 신발 등의 건조대상물을 수납부(21) 또는 건조봉(25)의 절곡된 부위(25a)에 올려 놓은 다음 건조과정을 수행하면 된다.

한편, 상기 제1실시예 및 제2실시예의 건조랙(10,20)의 구조는 의류건조기에 한정하여 설명하였지만, 건조겸용 드럼세탁기 및 기타 건조기에 적용할 수 있음은 이해 가능하다.

#### 【발명의 효과】

상술한 바와 같이, 본 발명은 건조랙의 수납부로부터 상측으로 이격된 공간에 신발 등의 건조대상물을 수납하여 건조할 수 있도록 함으로써, 건조랙의 적재용량을 증대시킴은 물론 건조대상물이 열풍에 골고루 노출되도록 하여 의류건조기의 건조효율을 향상시키는 효과가 있다.

## **【특허청구범위】**

### **【청구항 1】**

건조드럼 내부에 착탈 가능하게 구비되며, 상부에 건조대상물을 얹어놓고 건조시키는 의류건조기용 건조랙에 있어서;

상기 건조랙은,

상기 건조대상물이 얹혀지는 수납부에 상기 건조대상물을 상기 수납부로부터 이격된 공간에서 건조시키기 위한 건조봉이 적어도 하나 이상 구비됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

### **【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 건조봉은 상기 수납부의 상측으로 돌출되도록 구비됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

### **【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 건조봉은,

그 상부 일측에 상기 건조봉과 다른 방향으로 분기된 분지봉이 더 형성됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

### **【청구항 4】**

제 2 항 또는 제 3 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 건조봉의 상단 또는 상기 분지봉의 상단에는,

상기 건조대상물이 안착되는 안착판이 구비됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

**【청구항 5】**

제 3 항에 있어서,

상기 건조봉의 상단과 상기 분지봉의 상단은,

상기 수납부로부터 동일한 높이를 갖도록 형성됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

**【청구항 6】**

제 5 항에 있어서,

상기 안착판은 상기 건조봉 또는 상기 분지봉과 일체로 형성됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

**【청구항 7】**

제 1 항에 있어서,

상기 건조봉은 그 상단이 대략 "ㄱ"자로 절곡된 형상으로 형성됨을 특징으로 하는 의류건조기용 건조랙의 구조.

**【청구항 8】**

제 7 항에 있어서,

상기 건조봉의 절곡된 부위는 상면이 평평하게 형성됨을 특징으로 하는 의류

건조기용 건조랙의 구조.

**【청구항 9】**

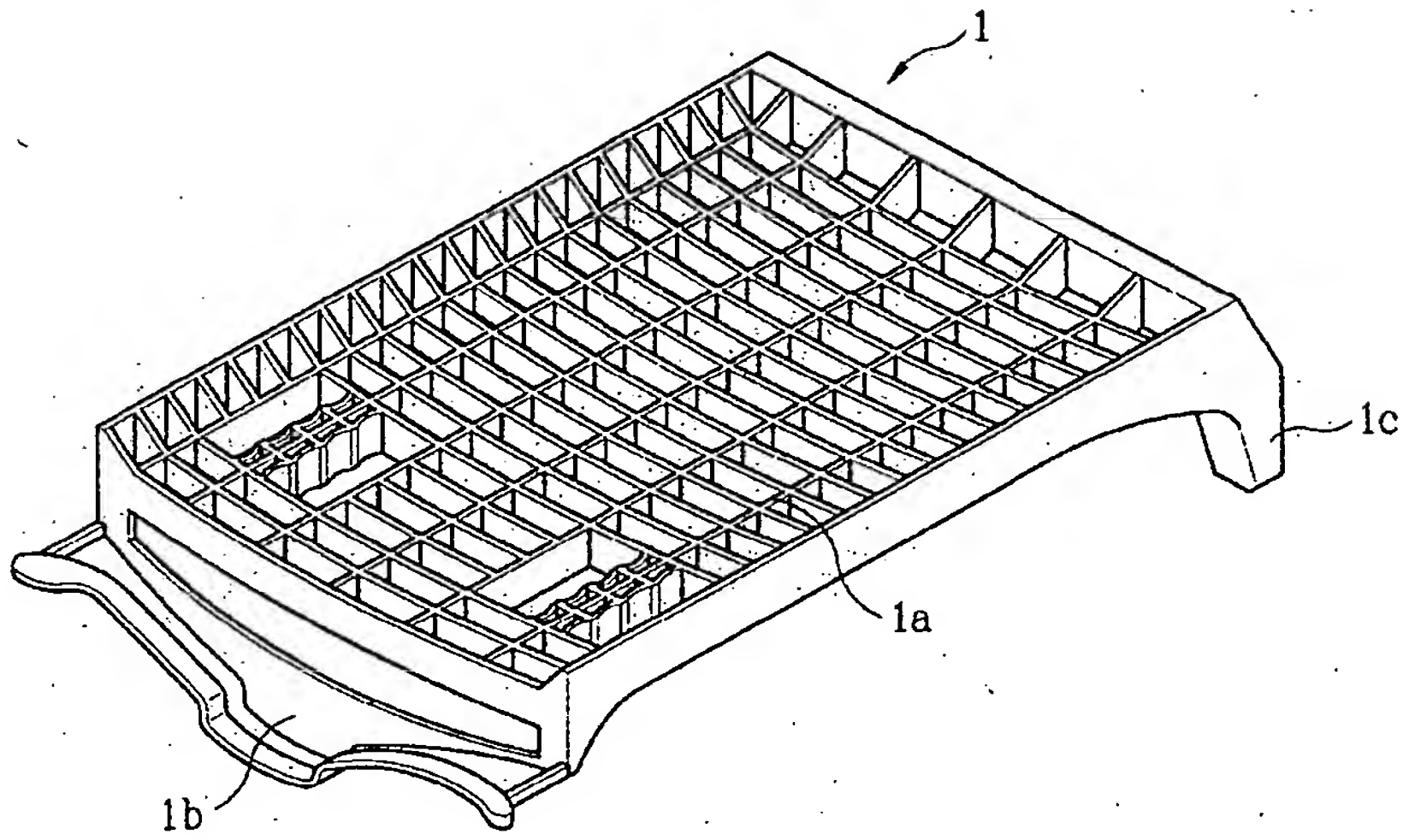
제 1 항에 있어서,

상기 건조봉은 상기 수납부에 착탈 가능하게 구비됨을 특징으로 하는 의류건

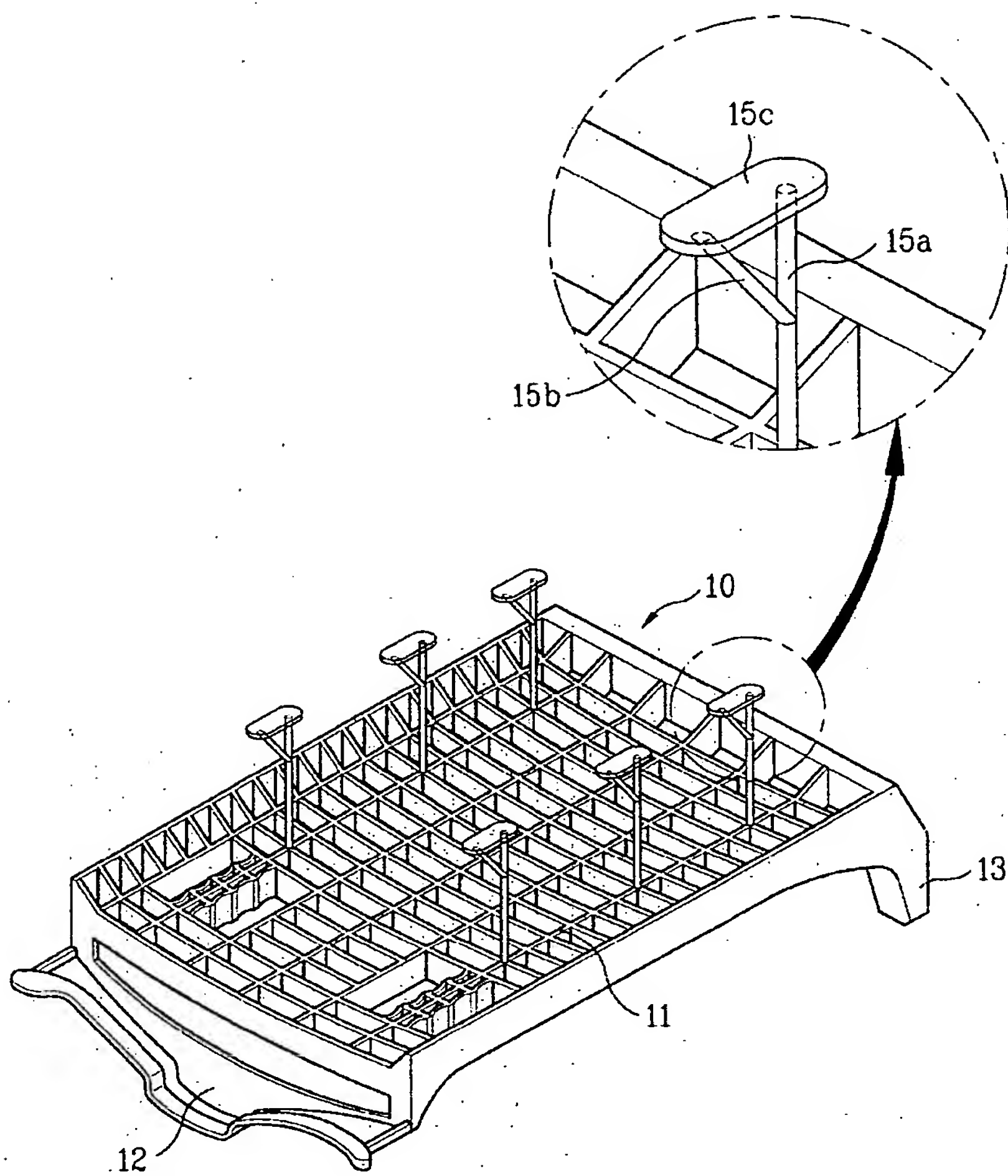
조기용 건조랙의 구조.

【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

